

F a h r t l e i t e r b e r i c h t

113. Forschungsreise des F.S. "Poseidon" vom

12.11.-3.12.1984

"Meereszoologische und Mikrobiologische Untersuchungen auf  
dem Kontinentalabhang in der Biscaya und vor Portugal"

1. Wissenschaftliches Personal

Prof. Dr. H. Flügel	(IfM, Fahrtleiter)
Cand. rer. nat. Klaus J. Schulz	(IfM, Mikrobiologie)
Frau H. Gonschior	(IfM, Meereszoologie)
Cand. rer. nat. V. Neumann	(Senckenberg Museum)
Herr A. Allspach	(Senckenberg Museum)
Dr. Ana Maria Neves	(Universität Lissabon)
Dr. Antonio Soares	und Museum Bocage)

2. Ziel der Reise

Die Reise 113 diente der Untersuchung des Benthos, insbesondere der Pogonophorenfauna (Bartwürmer), auf dem Kontinentalabhang der Biscaya und westlich der portugiesischen Küste. Weiterhin sollte lebendes Tiermaterial für unser Aquarium und fixiertes Wirbellose für verschiedene Museen gesammelt werden. Darüber hinaus sollte erstmalig geprüft werden, ob sich marine Leuchtbakterien im östlichen Nordatlantik nachweisen lassen.

- 2 -

### 3. Verlauf und Ergebnisse der Reise

F.S. Poseidon legte am 12.11.1984 gegen 10.00 Uhr von der Institutsbrücke ab und nahm Kurs auf das Untersuchungsgebiet. Die wissenschaftlichen Untersuchungen wurden an den folgenden Tagen, beginnend auf einer Station nordwestlich von Terschelling, aufgenommen. Zunächst wurden hydrographische Messungen (Salzgehalt und Temperatur) durchgeführt. Auf der gleichen Station wurden dann Wasserproben mit Hilfe von Zobell-Wasserschöpfern gewonnen, das Meerwasser filtriert und vorbereitete Petrischalen mit den angereicherten Bakterien beimpft. Die Bebrütung erfolgte bei Zimmertemperatur (20-21°C). Nach 24 Stunden wurden die Kulturen auf Leuchtbakterien untersucht. Die meereszoologischen Untersuchungen wurden am 16.11. , 6.00 Uhr auf einer Tiefe von 175-190m aufgenommen. Mehrere Hols mit einer Baumkurre ergaben reiches Benthosmaterial, welches sofort sortiert wurde. Geeignete lebende Organismen wurden in Meerwasser für Aquariumszwecke gehältert. Das übrige Tiermaterial wurde fixiert und soll später wissenschaftlich ausgewertet werden.

Auf einer Station mit Tiefen zwischen 830 und 964 m wurden auch verschiedenen Dredgen eingesetzt und u.a. Bryozophoren gesammelt. Ein ausgeprägtes Tiefdrucksystem über dem zentralen Nordatlantik zwang uns, die Arbeiten in der Biscaya vorzeitig abzubrechen.

Die Benthosuntersuchungen wurden am 18.11. vor der portugiesischen Küste fortgesetzt. Bei Arbeiten auf Tiefen von ca. 600 m ging, vermutlich auf unreinem Grund, eine ältere Baumkurre verloren.

Am 19.11. wurde Leixoes, Portugal, angelaufen. Hier kamen zwei portugiesische Zoologen, Mitarbeiter des Museum Bocage der Fakultät der Naturwissenschaften der Universität Lissabon, auf Einladung des Fahrtleiters an Bord. In den folgenden Tagen wurde gemeinsam mit den portugiesischen Kollegen, Dr.A.M.Neves und Dr.A. Soares, die Arbeiten auf dem portugiesischen Schelf und Kontinentalabhang fortgesetzt.



Am 23.11. wurde Lissabon zum Bunkern angelaufen. Gleichzeitig wurden lebende Aquariumstiere vom Aquarium Vasco da Gama in Dafundo bei Lissabon, entgegengenommen. Der Besuch in Lissabon galt auch der Kontaktaufnahme mit dem dortigen naturwissenschaftlichen Instituten, deren Befürwortung für spätere Anträge wichtig ist. Da Portugal über kein geeignetes Forschungsschiff verfügt, bietet sich eine Zusammenarbeit vor der portugiesischen Küste an.

Die Arbeiten auf See wurden am 26.11. wieder aufgenommen. Leider verloren wir am 27.11. eine Ankerdredge, vermutlich durch eine Schwachstelle im Draht. Trotz dieses Verlustes konnten die Probennahmen wie geplant und durch gutes Wetter begünstigt, fortgesetzt werden.

Das wichtigste Ergebnis der planmäßig verlaufenen Forschungsreise war der Fund mehrerer Pogonophoren einer neuen Art. Sie befanden sich in einem tonigen Schlick aus 1900m.

Besonders zu erwähnen war der gute Kontakt zu den portugiesischen Behörden und Mitarbeitern verschiedener wissenschaftlicher Einrichtungen. Es ist zu erwarten, daß auch in Zukunft Untersuchungen in der portugiesischen Wirtschaftszone ohne Komplikationen genehmigt werden. Wenn möglich, wird aufgrund des vorliegenden Materials die Erstbeschreibung dieses bisher unbekannten Tieres vorgenommen. Gleichzeitig sollen weitere Tiere dieser seltenen Gruppe auf das Vorkommen symbiontischer Bakterien im Labor untersucht werden.

Auch die mikrobiologischen Versuche erbrachten ein unerwartet positives Ergebnis: Auf allen Stationen - mit Ausnahme einer Probenentnahme vor der Tejomündung - konnten planktische Leuchtbakterien in verschiedenen Konzentrationen nachgewiesen werden. Auf drei Stationen wurden insgesamt 265 Leuchtbakterienstämme isoliert.

Die Zusammenarbeit mit Kapitän und Besatzung des Forschungsschiffes war wie immer vorbildlich.

31 22.11.1984 39°13,0'N; 10°12,6'W Zool.Dredge 740-920

32 22.11.1984 39°13,0'N; 10°21,6'W Zool.Dredge 1380-1450

33 22.11.1984 39°19,9'N; 10°26,5'W Ankerdredge 1950

34 22.11.1984 39°17,3'N; 10°24,7'W Ankerdredge 1800-1850

4. Liste der Stationen

Nr.	Datum	Position	Geräte	Tiefe m
1	13.11.1984	53°37,9'N; 04°58,4'E	TS., W.,	27
2	14.11.1984	50°25,6'N; 00°37,3'W	TS., W.,	68
3	15.11.1984	49°26,4'N; 05°54,0'W	TS., W.,	110
4	16.11.1984	48°40,9'N; 09°42,9'W	Baumkurre	175-190
5	16.11.1984	48°43,5'N; 09°40,3'W	Baumkurre	171-175
6	16.11.1984	48°41,0'N; 09°44,0'W	Baumkurre	200-252
7	16.11.1984	48°40,7'N; 09°41,6'W	Baumkurre	220
8	16.11.1984	48°36,7'N; 09°56,8'W	Ankerdredge	830-964
9	16.11.1984	48°37,2'N; 09°55,7'W	Ankerdredge	930
10	17.11.1984	44°51,4'N; 09°55,7'W	TS., W.,	4000
11	18.11.1984	41°52,2'N; 09°23,6'W	Baumkurre	580-600
12	18.11.1984	41°55,0'N; 09°20,0'W	Zool. Dredge	175-184
13	18.11.1984	41°55,3'N; 09°19,0'W	Zool. Dredge	169-175
14	20.11.1984	41°08,3'N; 09°15,0'W	Zool. Dredge	186-192
15	20.11.1984	41°08,6'N; 09°15,7'W	Zool. Dredge	195-202
16	20.11.1984	41°09,3'N; 09°20,0'W	Baumkurre	800-900
17	20.11.1984	41°12,2'N; 09°21,4'W	Baumkurre	850-1000
18	20.11.1984	41°10,6'N; 09°20,3'W	Baumkurre	800-990
19	20.11.1984	41°12,1'N; 09°21,4'W	Baumkurre	820-1190
20	21.11.1984	40°05,2'N; 09°42,0'W	Zool. Dredge	520-550
21	21.11.1984	40°06,4'N; 09°40,8'W	Zool. Dredge	500
22	21.11.1984	40°06,2'N; 09°41,0'W	Baumkurre	480-520
23	21.11.1984	40°08,0'N; 09°40,5'W	TS., W.,	
24	21.11.1984	40°07,2'N; 09°50,3'W	Zool. Dredge	1160-1340
25	21.11.1984	40°07,6'N; 09°50,7'W	Ankerdredge	1150-1170
26	21.11.1984	40°08,2'N; 09°50,5'W	Ankerdredge	1050
27	21.11.1984	40°09,1'N; 09°49,9'W	Ankerdredge	930-935
28	21.11.1984	40°06,6'N; 09°38,4'W	Zool. Dredge	350-400
29	22.11.1984	39°12,1'N; 10°09,2'W	Zool. Dredge	450-520
30	22.11.1984	39°12,6'N; 10°12,3'W	Zool. Dredge	760-980
31	22.11.1984	39°13,0'N; 10°12,6'W	Zool. Dredge	740-920
32	22.11.1984	39°13,0'N; 10°21,6'W	Zool. Dredge	1380-1450
33	22.11.1984	39°19,9'N; 10°26,5'W	Ankerdredge	1950
34	22.11.1984	39°17,3'N; 10°24,7'W	Ankerdredge	1800-1850



35	22.11.1984	39°15,0'N;10°26,4'W	Ankerdredge	1830-1860
36	26.11.1984	38°39,3'N;09°27,55'W	TS.,W.,	71
37	26.11.1984	39°14,9'N;10°27,9'W	Ankerdredge	1930-1950
38	27.11.1984	40°43,1'N;09°17,1'W	Baumkurre	170-180
39	27.11.1984	40°41,1'N;09°15,6'W	Baumkurre	165-172
40	27.11.1984	40°39,2'N;09°23,7'W	Ankerdredge	1900-2000
41	27.11.1984	40°40,0'N;09°25,9'W	Ankerdredge	1760
42	27.11.1984	40°40,5'N;09°27,5'W	Ankerdredge	1730
43	27.11.1984	40°41,0'N;09°23,6'W	Ankerdredge	1400
44	29.11.1984	47°35,7'N;06°35,3'W	TS.,W.,	180

TS.= Temperatur- und Salzgehaltsonde, W.= Wasserschöpfer,